

ДИСКУСІЇ ТА ОБГОВОРЕННЯ

УДК 340.132.1

СПІВВІДНОШЕННЯ ПОВЕДІНКИ РОБОТА І ЛЮДИНИ: ПЕРВИННІ ПРАВНИЧІ ТЕРМІНОПОНЯТТЯ

Шульга А. М.,

доктор юридичних наук, доцент,
професор кафедри загальноправових дисциплін
факультету №8
Харківського національного університету
внутрішніх справ

Анотація: у статті розглянуто юридичний аспект співвідношення поведінки робота і людини, котрий припускає необхідність розрізнення таких видів роботів як автономні, неавтономні, гібридні, матеріальні, віртуальні, військово-бойові, цивільні. З огляду на потреби юридичної практики доводиться доцільність використання у мові права (закону) термінопонять «роботодія людини-оператора», «автономна роботодія», «протиправна автономна роботодія».

Ключові слова: людина, робот, автономний робот, роботодія людини-оператора, автономна роботодія, протиправна автономна роботодія.

Аннотация: в статье рассмотрен юридический аспект соотношения поведения робота и человека, который предполагает необходимость различия таких видов роботов как автономные, неавтономные, гибридные, материальные, виртуальные, военно-боевые, гражданские. Ориентируясь на потребности юридической практики доказываем целесообразность использования в языке права (закона) терминопонятий «роботодействие человека-оператора», «автономное роботодействие», «противоправное автономное роботодействие».

Ключевые слова: человек, робот, автономный робот, роботодействие человека-оператора, автономное роботодействие, противоправное автономное роботодействие.

Annotation: the legal aspect of correlation of behavior of robot and man, that supposes the necessity of distinction of such types of robots as autonomous, non-autonomous, hybrid, material, virtual, military-battle, civil, is considered in the article. Oriented on the necessities of legal practice expediency of the use in the language of right (law) of termconcept «roboact man-operator», «autonomous roboact», «unlawful autonomous roboact».

Key words: man, robot, autonomous robot, roboact man-operator, autonomous roboact, unlawful autonomous roboact.

Постановка проблеми. Одним із наслідків такого явища як *роботизація* діяльності людини є проблема можливого ненормативного функціонування *автономної робототехніки*, проблема визначення *суб'єкта юридичної відповідальності* за фактичними наслідками юридично значущого функціонування автономної робототехніки, проблема *юридичної терміно-понятійної ідентифікації* автономних роботів орієнтуючись на такі категорії як «об'єкти» і «суб'єкти» правовідносин для розмежування поведінки робота і поведінки людини в умовах, коли є пропозиція щодо надання автономним роботам статусу *суб'єкта правовідносин*.

Метою роботи є формулювання авторських пропозицій щодо визначення у контексті вирішення питання про співвідношення поведінки робота і людини первинних правничих термінопонять, необхідних для визначення суб'єкта юридичної відповідальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В працях вітчизняних, а також іноземних вчених з різних галузей наукового знання (В.В. Архипов, К.О. Беляков, Ю.В. Бистрова, О.М. Ірискіна, Д.А. Керімов, В.Б. Наумов, А.В. Незнамов, І. М. Рассолов, Д.А. Поспелов, В.А. Шустер та ін.) має місце теоретико-правовий аналіз таких питань як «роботетика», «робоправо», «інтернет-право», «віртуалізація у праві», «законодавство про робототехніку», «електронний документ», «кіберзлочинність» тощо, пов'язаних безпосередньо або опосередковано із зазначеною проблематикою. Втім питання виокремлення фундаментально-елементарних термінопонять мови права (закону), що відображають сферу співіснування, взаємодії людини і робототехніки і мають значення (розмежовуючи «суб'єктів» і «об'єктів» права, правовідносин) для юридичної оцінки поведінки суб'єкта права як правомірної або протиправної, усе ще потребує конкретизованого з'ясування, аргументованого класифікаційного підходу.

Виклад основного матеріалу. На сьогодні роботизація виробництва, особливо виробництва, небезпечного для життя і здоров'я людини-працівника, роботизація медицини, транспорту, діяльності поліції [1] тощо – ось низка основних напрямків роботизації діяльності людини, котрі вже отримали офіційну юридичну *міждержавну* і *внутрішньодержавну* (національну) *підтримку* в економічно розвинених країнах. Так, приміром, в Європейському союзі такого роду документами є Дорожня мапа розвитку робототехніки в Європі «Robotics 2020» («Multi-Annual Roadmap»), Резолюція від 16.02.2017 р. Парламенту ЄС «Норми цивільного права про робототехніку» («Civil Law Rules on Robotics»). Останній документ (у подальшому – Резолюція Європарламенту) не є нормативно-правовим

актом, проте він має рекомендаційне значення не тільки для країн-членів ЄС, але й для інших країн континентальної Європи, котрі орієнтуються на перспективи розвитку законодавства ЄС (приміром, – для України). Прикладами аналогічних за загальною спрямованістю політико-правових документів є: в США – «Національна робототехнічна ініціатива» («National Robotics Initiative»), «Федеральна політика у сфері автоматизованих транспортних засобів» («Federal Automated Vehicles Policy»), в Китаї – План розвитку робототехнічної галузі («Robotics Industry Development Plan (2016–2020)»), в Японії – «Нова стратегія роботів. Японська стратегія роботів: огляд, стратегія, план дій» (2015 р.). Прикладом першого відповідного «національного закону» як акту органу законодавчої влади може бути прийнятий у 2008 р. в Південній Кореї закон «Про створення і розповсюдження розумних роботів» («Intelligent robots development and distribution promotion»).

Юриспруденцію насамперед цікавлять *види робототехніки*, які виокремлюють за таким критерієм як *метод управління* (або – ступінь безпосередньої участі людини в управлінні). За даним критерієм розрізняють *біотехнічні, інтерактивні, автоматичні* роботи (інші види – промислові, сервісні роботи тощо) [2]. Найдосконаліший вид роботів – автономні роботи (як правило, це роботи з елементами штучного інтелекту), котрі здатні функціонувати без безпосередньої участі в їх управлінні людини-оператора.

З огляду на *юридично значущі наслідки* функціонування АР, можна казати, що за характером впливу на стан суспільних відносин, матеріальних і нематеріальних благ, соціальних і особистісних цінностей тощо експлуатація АР може мати як *позитивні*, так і *негативні* наслідки. Наприклад, нині постійно розширюється сфера позитивного, благополучного, успішного (з точки зору досягнення поставлених цілей) застосування різного роду *медицини* АР (робот-хірург, робот-стоматолог тощо) [3]. У США юридична фірма Baker & Hostetler призначила на посаду керівника відділу робота-юриста («штучний інтелект»), який має управляти 50 співробітниками, здатний сприймати письмову мову, збирати інформацію, пропонувати аргументовані рішення, відстежувати зміни в законодавстві, навчатися на власних рішеннях і на судових справах своїх колег-людей) [4]. В США (2016 р.) створені алгоритми, що «передбачають» рішення Страсбурзького суду з вірогідністю до 79%, рішення Верховного суду США – в 70% випадків. У Україні є юристи-практики, які використовують Telegram-бот для реєстрації бізнесу [5]. В РФ експертна юридична система «RiskOver» діє як робот-юрист, дозволяє користувачеві в інтерактивному режимі на професійному рівні самостійно виявляти юридичні ризики, що виникають при здійсненні різного роду правочинів [6]. Глава «Ощадбанку» РФ повідомив (2017 р.) про таке *досягнення* «цифрової епохи» як звільнення 450 юристів даного банку, які готували позови, оскільки «нейронна мережа готує позовні заяви краще, ніж юристи».

Для ринку праці продуктом компанії Promobot є *робот-консьєрж* для роботи в багатоквартирному будинку. У Південній Кореї використовується праця *робота-журналіста*, який самостійно пише замітки про футбольні матчі [7] (у даному плані доцільно зазначити, що в результаті порівняння та аналізу текстів, написаних людиною і машиною, було виявлено між ними зовсім *незначні відмінності* [8]). З огляду на *професійну конкуренцію* людини і робота, коли перевага надається роботів, популярною темою сьогодення стала інформація про появу (2017-2018 рр.) такого нового бізнес-явища як публічні будинки (Німеччина, Британія, Іспанія тощо), де замість повій працюють роботи-ляльки. Казуїстична заміна аморального поняття «публічний будинок» на респектабельно-камуфляжне поняття «adult-центр дозвілля», «розважальний центр для дорослих» й т. ін., а також використання замість «живих жінок» роботизованих ляльок («роботів-повій»), приміром, в РФ *на сьогодні* дозволяє «обійти закон», пряму юридичну заборону на створення подібного роду закладів.

Хоча розвиток технологій створює низку нових робочих місць (зокрема, на сучасному ринку праці підвищується попит на *вищу освіту*), загалом в найближчому майбутньому близько 800 млн. людей можуть втратити свої робочі місця через *автоматизацію виробництва* [9]. За прогнозами експертів, більшість таких людей – люди з «середньою» кваліфікацією. Незважаючи на такий проблемний соціальний наслідок як витіснення з *ринку праці* певної частини населення (за фахом – це «юристи», «бухгалтери», «перекладачі», «водії», «журналісти» тощо), роботизація діяльності людини – об'єктивний, незворотній, прогресивний процес, загалом спрямований на підвищення *якості життя людей*. Даний процес, приміром, у адептів *ідеології суспільства споживання* за логікою речей має викликати виключно позитивні емоції. Проте необхідно зазначити, що серед повідомлень *про успіхи* робототехніки зустрічаються і повідомлення про випадки, коли АР завдає *безпосередньо* людині або її майну певну шкоду, хоча це не було передбачено його програмним забезпеченням. Наприклад, охоронний робот компанії Knightscore збив з ніг дитину і переїхав через неї [10]. У Китаї на виставці China Hi-Tech Fair (CHTF) робот Little Chubby травмував відвідувача [11]. В Канаді уперше у світі офіційно зареєстровано (2017 р.) факт зіткнення дрона з пасажирським літаком [12]. Аварія машини Tesla з автопілотом спричинила смерть людини, що знаходилась в ній (відповідальність компанія Tesla не понесла) [13].

Як бачимо функціонування *сучасних АР* вже нерідко дає підстави для виникнення занепокоєності з приводу їх *безпеки* для людини. У зв'язку з чим Резолюція Європарламенту ставить питання про необхідність «системи реєстрації» АР (Загальні положення. п. 2.), наявності у них «чорного ящика», який буде «записувати дані про кожну здійснену операцію, а також логіку міркувань» (Етичні принципи. п.12).

З огляду на перспективи *найближчого і віддаленого* майбутнього, АР є лише одним із чинників потенційних *кіберзагроз* людству. Приміром, хакери уже демонстрували дистанційне несанкціоноване управління функціями «розумного» автомобіля (автомобіля з «автопілотом»), включаючи його гальмову систему. АР (роботи-кур'єри, роботи-охоронці, роботи-консультанти) також «несуть реальні загрози здоров'ю та життю людей під час випадкових або навмисних збоїв у їхній системі управління» [14]. Особливу занепокоєність викликають *гіпотетичні АР* віддаленого *майбутнього*. Уявлення про такого роду роботів-андроїдів ми можемо знайти в мистецтві. На сьогодні вже існує багато кінофільмів (наприклад, «Той, що біжить по лезу 2049»), автори яких переймалися відповідною проблемою. Але не меншу занепокоєність викликають і певні *реальні АР*. Наприклад, представники компаній у сфері робототехніки і штучного інтелекту надіслали в ООН відкритий лист [15] з вимогою заборонити роботів-вбивць

(відповідні «дрони», «танки»), оскільки вони зроблять військові конфлікти масштабнішими і кривавішими, а за своїм впливом на хід війни їх можна порівняти з ядерною зброєю [16].

Проблема використання людьми АР ставить питання про *нормативність* поведінки АР. Термін «нормативна поведінка» в літературі застосовується для відповідного визначення поведінки не тільки «людей», але й «машин». Науковці, приміром, пишуть: «Нормативна поведінка у світі людей і машин» [17, с. 3-12]. На відміну від поняття «діяльність», поняття «поведінки» використовується не тільки для характеристики людини. Поняття «поведінки» є настільки широким, що кажуть і пишуть як про поведінку живих істот («поведінка людини серед людей і наодинці», «поведінка раненої тварини»), так і неживих об'єктів («поведінка кулі під час польоту», «поведінка автомобіля на слизкій дорозі», «поведінка хмар»). На сьогодні науковці вже вчать роботів «взаємодіяти один з одним при вирішенні складної задачі... така схема взаємодії дуже схожа на поведінку живих істот» [18].

В актуальному *загальному переліку* проблем, пов'язаних з розумінням нормативної і ненормативної поведінки сучасних і майбутніх АР знаходяться насамперед *етична і юридична* проблеми. На вирішення етичної проблеми спрямована така наука як «етика робототехніки» (стисло – «робоетика»), «машинна етика», частково, «техноетика». Так, приміром, історично першими основоположними правилами робоетики стали «три закони робототехніки» (обов'язкові правила поведінки роботів), сформульовані А. Азімовим (він автор терміна «робототехніка», англійською – Robotics) в оповіданні «Я, робот» (1941 р.). Але Резолюція Європарламенту наголошує, що закони робототехніки А. Азімова насамперед адресовані розробникам, виробникам, операторам роботів, оскільки ці «закони неможливо перевести в машинний код» (Загальні положення.Т.). У зв'язку з чим Резолюція Європарламенту містить «Кодекс етики розробників робототехніки».

Юридична проблема *ненормативності* поведінки АР виникає тоді, коли *суб'єкт-об'єктні* відносини (використання людьми АР) трансформуються в *суб'єкт-суб'єктні* відносини: завдається *шкода* іншим учасникам суспільних відносин, цінностям, котрі охоронюються правом. Саме зазначена юридична проблема актуалізує питання про розрізнення видів роботів *за методом управління*. Таке розрізнення має юридичне значення, оскільки право регулює лише *свідому, вольову* поведінку людей (поняття «свідомість», «воля») і АР – несумісні поняття).

Вирішення проблеми встановлення *суб'єкта юридичної відповідальності* (у подальшому – СЮВ) залежить від наявності або відсутності зв'язку дій робота і дій людини. Такий зв'язок є очевидним при функціонуванні *біотехнічних, інтерактивних* роботів, або *гібридних* роботів, коли вони функціонують в режимі «ручного управління» (управління людиною). У таких випадках СЮВ є *людина-оператор*. Але при функціонуванні АР прямого зв'язку між діями людини і АР немає, тому закономірно виникає питання про СЮВ при *протиправних наслідках* використання людьми АР.

Якщо ставити більш розгорнуто питання про основну актуальну юридичну проблему, обумовлену існуванням АР, то такою проблемою є проблема визначення *за законом суб'єкта недоговірної юридичної відповідальності* (майнової, немайнової) у випадку, коли певна *операціональна стадія процесу функціонування* АР (інакше кажучи, певна «автономна машинодія» або «автономна роботодія») та її *результат* мають ознаки *протиправної дії* та її *протиправного результату* («протиправної шкоди»).

У зазначеному контексті важливо сформувати *основи понятійного апарату*, що відображає юридичний характер *взаємодії* людини і робота.

З огляду на потреби *юридичної практики*, на нашу думку, зазначений понятійний апарат має бути таким. Важливо розрізняти наступні види роботів: 1) *матеріальні* роботи (у подальшому – МР); 2) *віртуальні* роботи (у подальшому – ВР); *неавтономні роботи* (у подальшому – НР); 2) *автономні* роботи (АР); 3) *гібридні* роботи (функціонують як НР, або як АР).

МР є фізичним об'єктом, об'єктом матеріального світу, який безпосередньо або опосередковано (використовуючи телескоп, бінокль, мікроскоп тощо) може сприйматись людиною через діяльність її сенсорної системи, органи чуття, може впливати на стан інших об'єктів матеріального світу й т. ін. Прикладом такого робота є будь-який *дрон*. Або – *наноробот*, який має «молекулярний розмір», концептуально розуміється як «машина», що виконує певні запрограмовані функції. Приміром, – у тілі людини виконує функцію доставки ліків по кровоносним судинам (венам). Потенційно наноробототехніка (nanorobotics) здатна настільки істотно змінити «світ людей», що у аналітиків, котрі переймаються проблемою особистої та соціальної безпеки, факт її існування викликає занепокоєння, *амбівалентне* («схвально-тривожне») ставлення до неї.

ВР – елемент *віртуальної реальності* як частини *об'єктивної реальності*, частина котрої (*віртуальна правова реальність* у формі віртуалізованого права, віртуалізованої юридичної практики й т. ін.), у свою чергу, є частиною сучасної «правової реальності (дійсності)», або, за іншою термінологією, – «сфери права» («віртуальна реальність у сфері права є передусім результатом інформатизації й електронізації сфер діяльності» людини [19], взаємозв'язку права й Інтернету, існування «інтернет-права» [20, с. 4].

ВР – змістовна складова *кіберпростору* («віртуального простору»), Інтернет-простору, представлена в *електронно-інформаційному середовищі* як його певна об'єкт-активна, діяльнісна форма, електронно-цифрова субстанція, інтерактивне утворення, предметно існуюче (як «річ для нас») як відповідний *«інтернет-бот»*, «*www-бот*» тощо, тобто як *комп'ютерна програма*, що автоматично виконує певні дії («інтернет-дії») через інтерфейси, призначені для людей. Віртуальним роботом є, приміром, *спам-бот, софт-бот, чат-бот* (один із його видів – «віртуальний співрозмовник», програма-співрозмовник, котра імітує мовну поведінку людини при спілкуванні з одним, декількома співрозмовниками). Так, приміром, в усіх 50 штатах США *чат-бот* DoNotPay, створений із застосуванням технологій штучного інтелекту, надає безкоштовні юридичні консультації як «перший у світі робот-юрист» [21]. Як «негативний» приклад можна навести ситуацію, коли було проведено ВР («програшним роботом») успішну спробу закупівлі на «чорному ринку» через інтернет заборонених предметів, зокрема, наркотиків («екстазі») [22].

Якщо розрізнення МР і ВР є важливим насамперед з огляду на важливість присутності в правосвідомості юриста тих чи інших переважно *світоглядних понять*, то розрізнення НР, АР і гібридних роботів є важливим власне з огляду на суто прикладне питання *правової кваліфікації поведінки людини* у контексті аналізу *співвідношення поведінки робота і людини*.

Поведінковою одиницею зовнішнього виразу функціонування НР є «роботодія людини-оператора». Поведінковою одиницею зовнішнього виразу функціонування АР є «автономна роботодія».

Впровадження у науковий обіг понять *роботодія людини-оператора* і *автономна роботодія* («автономна машинодія») є доцільним з точки зору необхідності розрізнення, розмежування *дій* людини і *дій* АР, оскільки традиційно в юриспруденції «дія» являє собою зовнішній прояв свідомості і волі людини (поняттям «діяння» охоплюються такі форми поведінки як «дія» і «бездіяльність»).

Роботодія людини-оператора – це елемент (стадія, частина) юридично значущої дії (поведінки) людини, прямий прояв її свідомості і волі в поведінці керованого нею НР. Роботодія людини-оператора – це *дія людини як юридичний факт*. Роботодія людини-оператора – це *дія НР, спричинена дією людини-оператора*. Прикладом роботодії людини-оператора може бути керування польотом дрону, облаштованого відеокамерою з метою отримання певного відеозапису. В сучасних умовах зазначеного роду дії часто-густо демонструє *злочинна діяльність*, зокрема, – терористична. Так, в РФ «бандити готували теракти... з застосуванням дронів» [23]. Загалом на сьогодні у терористичній діяльності використовуються малорозмірні безпілотні літальні апарати (літакового, вертолітного типу) не тільки для розвідки, але і як зброю, знаряддя завдання шкоди, для здійснення суто бойової ударної дії (приклад: спроба атакувати російські військові об'єкти в Сирії 6.01.2018 р.) [24].

Автономна роботодія – це відносно самостійна юридично значуща дія АР, котра не є прямим поведінковим проявом свідомості і волі людини. Автономна роботодія не є дією людини як юридичним фактом. Автономна роботодія як юридичний факт являє собою є відносно самостійний зовнішній прояв функціонування *штучного інтелекту* (програмного забезпечення) АР.

За правовою кваліфікацією роботодія людини-оператора, як і автономна роботодія може бути *правомірною* або *протиправною*. У зв'язку з чим доцільно також розрізнявати *військово-бойові* АР і *цивільні* АР (промислові, сервісні, медичні АР тощо). На відміну від військово-бойових, цивільні АР не призначені для *правомірного завдання шкоди*. Спричинена АР «шкода» в її юридичному розумінні – це «майнова шкода», «моральна шкода», «тілесне ушкодження», «захворювання», «смерть» тощо.

З огляду на «бойові роботи і закони війни» і досвід «війни в Афганістані та Іраку» [25], відповідні *факти військової практики* свідчать, що проблема правомірності («законності») і протиправності («протизаконності») дій *військово-бойових* АР на сьогодні знаходиться, скажімо так, у стані її перманентної актуалізації. Приміром, першим варіантом першого у світі багатофункціонального бойового робота «Gladiator» (спільна розробка в США військового відомства і університетських науковців) дистанційно керує *оператор* за допомогою контролера PlayStation, але його *програмне забезпечення* оновлюється і може бути модернізованим до такого рівня, коли управління роботом повністю здійснюється *процесором* [26].

У випадку наявності шкоди, завданої *протиправною роботодією* питання про *суб'єкта юридичної відповідальності* на сьогодні вирішується з позиції «*de lege lata*» (з точки зору чинного закону, за чинним законом) або – «*de lege ferenda*» (з точки зору закону в якому є необхідність, за майбутнім, можливим законом). До кола відповідних актів *чинного* законодавства в Україні, як і в інших в пострадянських республіках, насамперед належать закони про «технічне регулювання», «безпеку дорожнього руху», «захист прав споживачів», Цивільний кодекс, Повітряний кодекс (зі змінами щодо використання безпілотних повітряних апаратів). Щодо сфери потенційно майбутнього законодавства про робототехніку, то, приміром, в РФ підготовлено «законопроект про розумні роботи (роботи-агенти)» [27], Резолюція Європарламенту (п. 59) ставить питання (є *дискусійним*, є предметом *критики*) про можливість існування такого суб'єкта права і правовідносин як *електронна особа* («в перспективі... автономні роботи можуть створюватися як електронні особи і нести відповідальність за заподіяну ними шкоду в тих випадках, коли вони приймають рішення автономно»).

Висновки: з огляду на зміст процесу правової кваліфікації юридично значущої поведінки (припускає чітке розрізнення «об'єктів» і «суб'єктів» права і правовідносин), у контексті питання про співвідношення поведінки робота і людини для визначення суб'єкта юридичної відповідальності як первинні правничі термінопоняття доцільно розрізнявати поняття «матеріальний робот» і «віртуальний робот», «неавтономний робот» і «автономний робот», «гібридний робот», «військово-бойовий робот» і «цивільний робот», «дія людини» і «роботодія людини-оператора», «автономна роботодія», «правомірна автономна роботодія» і «протиправна автономна роботодія».

ЛІТЕРАТУРА

1. Police robots patrolling around the world. URL: <https://www.wired.com/2016/07/11-police-robots-patrolling-around-world/> (дата звернення: 22.11.2018 р.).
2. Основи робототехніки. URL: <http://www.bibliotekar.ru/7-robot/10.htm>. (дата звернення: 20. 10.2018 р.).
3. Автономный робот-стоматолог впервые провел операцию URL: <http://edurobots.ru/2017/09/robot-dentist/> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
4. Компания наняла искусственный интеллект на должность юриста. URL: <https://hi-tech.mail.ru/news/ai-law-ross/> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
5. Искусственный интеллект в суде, боты-юристы и краудфандинг правовых споров – как начинается LegalTech-революция. URL: <https://rb.ru/opinion/legaltech/> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
6. RiskOver – экспертная юридическая система. URL: <http://www.riskover.ru/> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
7. Очеловечивание робота, роботизация человека. URL: <https://rvs.su/statia/ochelovechivanie-robota-robotizaciya-cheloveka#hcq=eAi535r> (дата звернення: 20.09.2018 р.).

8. Замков А.В., Крашенинникова М.А., Лукина М.М., Цынарёва Н.А. Роботизированная журналистика: от научного дискурса к журналистскому образованию. URL: <http://www.mediascope.ru/2295> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
9. Смирнов Д. Софт, бот, нейросеть. URL: <https://hightech.fm/2018/05/31/dont-fear-the-robot> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
10. Создан автономный патрульный робот для пересеченной местности. URL: <https://nplus1.ru/news/2017/09/22/knightscope> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
11. В Китае впервые робот «напал» на человека. URL: <https://www.segodnya.ua/science/v-kitae-vpervye-robot-napal-na-cheloveka--771553.html> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
12. Дрон протаранил пассажирский лайнер. URL: <http://expres.ua/news/2017/10/17/267323-dron-protaranyv-pasazhyrskyi-litak> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
13. AFTER PROBING TESLA'S DEADLY CRASH, FEDS SAY YAY TO SELF-DRIVING. URL: <https://www.wired.com/2017/01/probing-teslas-deadly-crash-feds-say-yay-self-driving/> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
14. Эксперты назвали десять потенциальных киберзагроз майбутнього. URL: <https://informatonews.com/eksperty-nazvaly-desyat-potentsijnyh-kiberzagroz-majbutnoho/> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
15. An Open Letter. URL: <https://futureoflife.org/ai-open-letter> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
16. Красильникова Ю. Илон Маск и другие ИТ-лидеры требуют запретить военных роботов. URL: <https://hightech.fm/2017/08/21/killer-robots-ban> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
17. Поспелов Д.А., Шустер В.А. Нормативное поведение в мире людей и машин. / Д.А. Поспелов, В.А. Шустер. – Кишинев: Штиинца, 1990. – 132 с.
18. Робототехника: взгляд в будущее. URL: <https://www.edu.ru/news/eksklyuzivnyy/robototekhnika-vzglyad-v-budushchee/> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
19. Бистрова Ю. В. «Віртуалізація» у праві: сучасне праворозуміння та проблеми термінологічної визначеності. URL: <http://dspace.nlu.edu.ua/handle/123456789/13273> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
20. Рассолов И.М. Право и Интернет. Теоретические проблемы. 2-е изд., доп. / И.М. Рассолов. – М.: Норма, 2009. – 383 с.
21. Первый в мире робот-юрист стал доступен во всех 50 штатах США. URL: <https://bykvu.com/bukvy/70631-pervyj-v-mire-robot-yurist-stal-dostupen-vo-vsex-50-shtatakh-ssha> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
22. What happens when a software bot goes on a darknet shopping spree? URL: <https://www.theguardian.com/technology/2014/dec/05/software-bot-darknet-shopping-sprees-random-shopper> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
23. Террокоптер: как бандиты с помощью дрона хотели взорвать МВД и ФСБ. URL: <https://smi2.ru/article/44975560> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
24. Минобороны об атаке российских баз в Сирии дронами. URL: <https://www.crimea.kp.ru/daily/26777.1/3812592/> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
25. Singer P. W. Military Robots and the Laws of War. URL: <https://www.thenewatlantis.com/publications/military-robots-and-the-laws-of-war> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
26. Правовые вопросы ближайшего будущего: роботы-убийцы. URL: <https://pravo.ru/review/view/94866/> (дата звернення: 20.09.2018 р.).
27. Незнамов А.В., Наумов В.Б. Вопросы развития законодательства о робототехнике в России и в мире. URL: http://e-notabene.ru/lr/article_23292.html (дата звернення: 20.09.2018 р.).